

第88回POCセミナー

ベッドサイド検査結果を電子カルテへ！ ～POCT管理システムの最新状況～

日時 2023年10月6日（金）13:00～17:00

場所 パシフィコ横浜 第2会場（501）+第3会場（503）

第2会場（501）

1. 講演

司会 中村政敏・三好雅士（POC技術委員会委員）

講演Ⅰ POCT関連システム構築の重要性について

株式会社堀場製作所 バイオヘルスケア本部 デバイスソリューション部 奥村 淳

講演Ⅱ POCT関連システムの現状報告

～POCT技術委員会アンケートより～

鹿児島大学病院 検査部 中村 政敏

講演Ⅲ POCTシステムの運用実用例

-当院におけるPOCT管理 ～血液ガスを中心に～

済生会熊本病院 中央検査部 上島さやか

-当院におけるPOCT集中管理システムの導入と運用について

医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 臨床検査部 太田 麻衣子

- POCT対応機器のシステム接続状況とその課題

春日井市民病院 臨床検査技術室/医療情報センター 後藤 慎一

第3会場（503）

2. POCT実習

司会 繁 正志・服部 聡（POC技術委員会委員）

POCT 対応機器・試薬を使用したシステムデモと簡単な機能紹介を中心とした7つ
（共催8社）の実習を経験する



参加者アンケートにご協力ください。
<https://forms.gle/P67H6PCeAJsPFQPV8>
(※ 締切: 9/25(月))

POCT関連システム構築の重要性について

株式会社堀場製作所 バイタルケア本部 メディカルソリューション部 奥村 淳

POCTとは、被検者の傍らで医療従事者が行う検査であり、検査時間の短縮および被検者が検査を身近に感ずるという利点を活かし、迅速かつ適切な診療・看護・疾患の予防、健康増進等に寄与し、ひいては医療の質を、被検者のQOL（Quality of life）に資する検査である。POCT対応機器・試薬は、検査室のみならず、病棟、救急、手術室等複数の部署、クリニック等の小規模施設、時には在宅、災害現場等の医療施設外まであらゆるニーズに応えている。このような多種多様な場面においても、検査結果の診療記録としての保存、データの信頼性確保のための、精度管理、稼働状況の把握に加え、現場特有の要求に応える場合もある。人間の力だけの運用だと多大な労力と時間を要し、通常業務への負担および人的ミスリスクが高まる。

そこで進歩の著しいIT技術を活用したデータ交換システムを構築することで運用の効率化、信頼性向上、トラブル低減が期待できる。しかし、POCT対応機器・試薬の仕様は多種多様であり、それゆえデータ、精度管理、装置ステータス管理も多種多様でLISや電子カルテ等の上位システムへの直接接続は容易ではない。解決策の一つとして多くのPOCT対応機器・試薬各メーカーからは自社装置専用のデータマネージメントシステムが提供されており、データ、精度管理、装置ステータス管理のみならず、上位システムへのデータ交換機能も有している。

データマネージメントシステムを有効に活用することで運用課題解決、システム構築費用の削減、安定稼働が期待できる。最近ではマルチベンダー対応のシステムや上位通信の通信変換ユニットも登場しており選択肢も増えている。POCTガイドライン7章、19章の内容を中心にデータマネージメントシステムをはじめとするPOCT関連システムについて考察し、POCTにおける各自のありたい姿構築の一助になれば幸いである。

用語解説：

DMS	「Data Management System」 POCT対応機器・試薬の測定結果の集約や、精度管理データの蓄積を行う。データ管理が主な役割で、POCT対応機器・試薬とLISやHISなどの上位システムとの中継の役割も担う。
DM	「Data Mnager」 DMSと同義
LIS	「Laboratory Information System」 臨床検査情報システムと訳される。検体検査を中心とした臨床検査の業務システムを示すことが多い。
HIS	「Hospital Information System」 病院情報システムと訳される。電子カルテシステムを示すことが多いが、電子カルテを中心としてオーダエントリーシステムなどを含めてHISとすることもある。
EMR	「Electric Medical Record」 電子カルテ
PHR	「Personal Health Record」 電子的な個人の健康管理記録
サーバ	個々のコンピュータ・端末からの要求（リクエスト）を受けて、それに応えられる適切なデータを、個々のコンピュータ・端末側へそれぞれ送り返すシステムの司令塔

クライアント	データを要求して受け取る側の端末
DM	「Data Mnager」 DMSと同義
HUB	ネットワークにおいて中心に位置する集線装置
ルーター	複数の異なるネットワークの間に存在し、データの中継する役割を担う
プロトコル	複数の機会同士がデータをやり取りするための手順、取り決め。通信手順、通信規約とも言われる
フォーマット	相手に送りたいデータの内容構成（並び順、長さ）
IPアドレス	ネットワーク上の機器に割り当てられるネットワーク上の住所のような存在
JA_HIS	「Japanese Association of Healthcare Information Systems Industry」（通称ジェイヒス）保健医療福祉情報システム工業会。システム間のデータ交換規約、セキュリティ、認証等の技術仕様の整備を行う団体
IHE	「Integrating the Healthcare Enterprise」（通称アイエイチイー）業務フローに従いHL7等の標準規格を実際にどのように実装すればよいかガイドラインを策定する情報統合化への国際的プロジェクト
HELICS	「HEaLth Information and Communication Standards」（通称ヘリックス）医療情報標準化推進協議会。保健医療情報システムの標準化を推進する団体。ここで採択された指針は厚生労働省標準規格に提言される。
HL7	「Health Level Seven」（通称エイチエルセブン）システム間で医療情報を交換するフォーマットを標準化したもの。HL7標準はISO規格（ISO/HL7 27932:2009）

POCT関連システムの現状報告
～POCT技術委員会アンケートより～
鹿児島大学病院 検査部 中村 政敏

POCT(Point Of Care Testing)の運用は、従来、機器単独での運用すなわち口頭での検査依頼や本体画面のみによる結果確認など、電子カルテを介さない独立した形で行われていた。

しかし昨今では、患者取り違えのリスク回避やデータの一元管理などの目的から、検査結果を電子カルテへ取り込むPOCT関連システムが各社から提供されるようになっている。

POC技術委員会ではシステムを提供するメーカー側(POC技術委員会企業委員)とユーザー側(第88回POCセミナー参加者)のそれぞれの立場でアンケートを実施した。

本講演では、ユーザー側が求める環境とメーカー側が提供する環境の相違点について考察し、今後の課題を見出していく。

このアンケートの結果について、本セミナー他、POC関連の各種学会、日本医療検査科学会ホームページ(POC技術委員会)に情報公開し、今後活用していくことをご了承願いたい。

【はじめに】

当院は2013年から国際医療機能評価機関JCI (Joint Commission International)の認定を取得し、POCT機器の管理については、中央検査部が監視部署として精度管理やメンテナンス状況の管理、教育などを行なっている。なかでも血液ガス測定装置は、導入当初から現場での運用効率を考えたシステム連携を行なっている。今回、当院でのシステム概要および運用とその効果、次期リプレースを踏まえた今後の方向性について解説する。

【システム概要および運用】

○血液ガス測定装置

- ・ ABLシリーズ [ラジオメーター(株)] 5台
- ・ スタットプロファイルCCX [ノバ・バイオメディカル(株)] 1台
- ・ GEMプレミア5000 [アイ・エル・ジャパン(株)] 10台 (リプレース後)
- ・ スタットセンサーi [ノバ・バイオメディカル(株)] 1台 (リプレース後)

○連携システム

- ・ 集中管理システムAQUIRE [ラジオメーター(株)]
- ・ 検体検査システムHARTLEY [(株) オネスト]
- ・ 電子カルテMegaOakHR [NEC(株)]
- ・ 急性期患者情報システムMirrel [フクダ電子(株)]
- ・ 医療機器管理システムZEROME [ゼロシステム(株)]
- ・ GEMwebPlus500 [アイ・エル・ジャパン(株)]

○測定方法

- ・ 依頼先行型
- ・ 結果先行型

【課題と今後の展望】

現在、一部の機器が集中管理システムに接続しておらず、精度管理や機器の状態把握のため検査技師が現場に出向き管理を行っているが、業務に煩雑さが生じている。その他の現行運用での問題点を踏まえ、次期リプレース時の構築案について解説を行う。

ISO15189:2022においても要求事項にPOCTの適用が明記され、今後さらに検査技師によるPOCT機器の管理が重要となってくる。効率的にそして安心・安全なPOCT機器の利用を管理し正確なデータを提供するため、今後もITを利用した管理体制の構築を進めていくことが重要である。

当院におけるPOCT集中管理システムの導入と運用について

医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 臨床検査部 太田 麻衣子

当院では、救命救急センターや集中治療室、病棟などに、3社の血液ガス分析装置14台、血糖測定器124台を設置したが、機器の一元管理や血糖測定の結果を電子カルテに自動転送する仕組みが整っておらず、また機器管理部署や精度管理の仕組みも不十分であった。

2022年4月の血液ガス分析装置の更新を機に、先の問題点を解決することを目的に、オープンデータマネジメントシステム（DMS）であるPOCcelerator（以下、POCc、SIEMENS社）を導入した。

POCcは自社他社問わず、さまざまなPOCT対応機器の一元管理が可能である。当院で接続を行った装置は以下のとおりである。

- ・血液ガス分析装置

- Rapid Point 500e（SIEMENS社） 9台

- epoc（SIEMENS社） 6台

- ABL800FLEX（Radiometer社） 2台

- i-stat（アボット社） 4台

- ・血糖測定器

- Stat Strip（ライフスキャン社） 124台

POCc導入に際して、2021年6月より臨床検査室POCT委員会が中心となり準備を始め、第1段階として血液ガス分析装置の接続、第2段階として血糖測定器の接続を目標とした。

まず、血液ガス分析装置は、各メーカーとの打ち合わせやオンラインテストの実施、装置の入れ替えに伴う運用変更の説明や、装置設置場所の検討など看護部など関係部署との調整を行った。装置入れ替え当日には、各部署の協力を得ながら装置の入れ替えとオンライン接続確認を同時に実施し2022年4月より運用開始した。

次に血糖測定器は、看護部との打ち合わせに始まり、各部署を訪問し必要物品の調査・調達、LANの接続作業、IPアドレスの準備や機器の設定、さらに運用説明など各部署への周知を行い、モデル病棟でのテスト運用を経て2023年2月より運用開始した。

今回は、POCc導入における準備から運用開始にいたるまでの当院臨床検査室POCT委員会の活動、さらに運用開始後1年が経過した現状について報告させていただく。

POCT対応機器・試薬の院内導入の増加に伴い、患者の傍らで臨床医や看護師が検体採取して検査が行われ、その結果は日常臨床に利用されている。実施された検査結果は、カルテに記載され、多くの医療従事者が利用できる形で記録されなければならない。電子カルテの普及に伴い患者の傍らで行われた検査をどう記録するかが課題となる。責任ある部門が機器管理や精度管理を行い、機器の状態を監視する必要がある。院内各所に多数のPOCT対応機器が分散している場合は、管理に時間や手間がかかることが懸念されるが、システム接続することでこれらの問題が解決できる。春日井市民病院では、日常臨床現場で多用される血液ガスと血糖において早期からシステム接続を利用し、データ管理・機器管理・精度管理を行ってきた。今回はPOCT対応血糖機器の変遷（下表参照）に伴うシステム接続状況と機器更新時の課題について解説する。

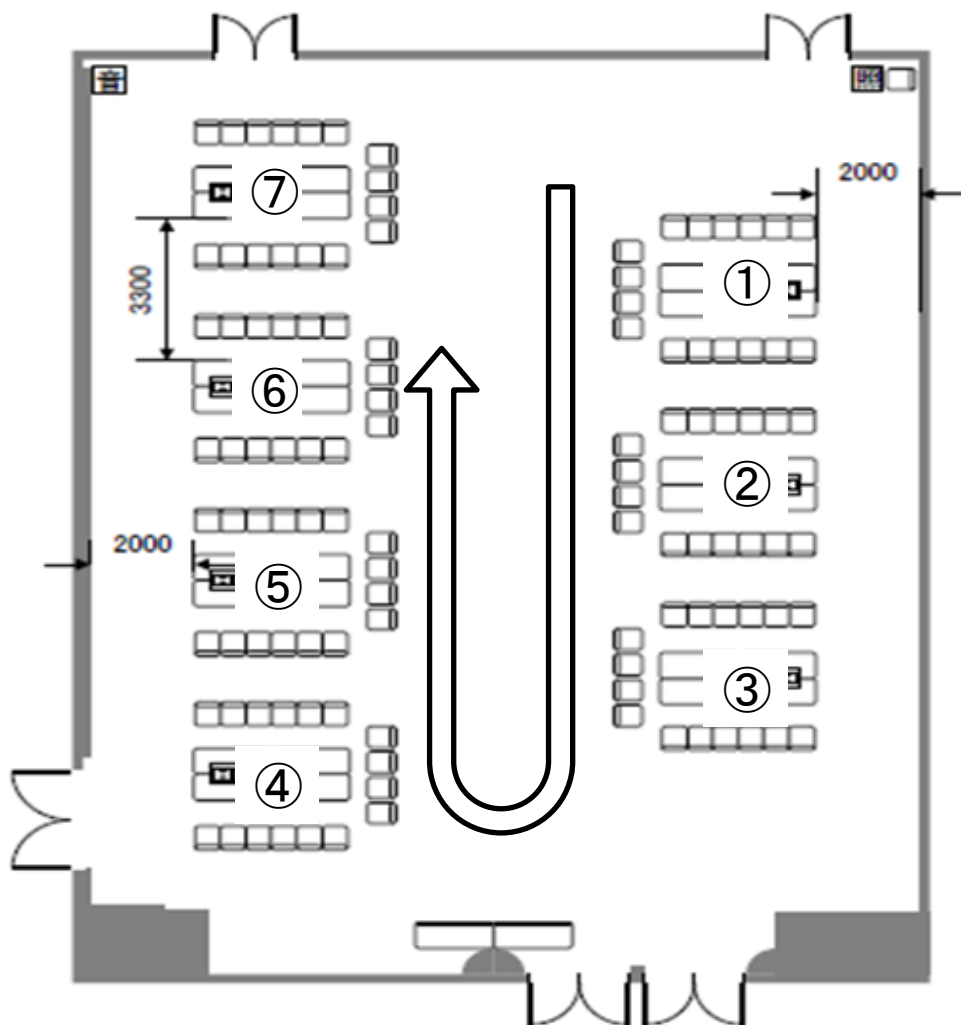
2023年3月に12年ぶりにPOCT対応血糖機器更新を経験した。更新したメディセーフフィットプロⅡは、更新前の血糖測定運用やシステムを踏襲し、データ転送の機能改善を図る事を条件として更新作業を行った。その結果、データ転送方法の変更をNFC（Near Field Communication:近距離無線通信規格）へ変更することで血糖データが電子カルテ（血糖・インスリンシステム）へ転送され、看護師が行う血糖測定業務の負担軽減に貢献できた。

近年、大手電子カルテベンダーは、DMS（データマネジメントシステム）を介して入院患者（病棟）に対するPOCT対応血糖機器からのデータ連携を柔軟に行っているが、外来患者については未だ立ち遅れている。一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会が提言している「臨床検査データ交換規約を用いたPOCT実装ガイド Ver.1.0a」を用いて今後POCT対応機器のシステム接続が加速することを切望する。

	1997年～	2007年～	2011年～	2023年～
病棟で使用される血糖機器	ANTSENSEⅡ 5台 SMBG（グルコカード） 60台	Caresist	CaresistⅡ	メディセーフ フィットプロⅡ
検査結果	紙カルテ	紙カルテ	電子カルテ	電子カルテ
装置管理	メーカー営業担当者	臨床検査技師	臨床検査技師	臨床検査技師
校正と コントロール 測定	ANTSENSEⅡ校正： 看護師 コントロール測定： 実施なし	看護師 （24時間毎）	看護師 （24時間毎）	校正不要 コントロール測 定看護師 （24時間毎）
精度管理		臨床検査技師 が巡視	臨床検査技師が ネットワークを利用した管理と巡視	臨床検査技師が ネットワークを利用した管理と巡視

実習テーブル配置

(本配置、時間は、当日変更になることがあります、会場の指示に従ってください。)



テーブル	グループ							時間
1	A	G	F	E	D	C	B	14:50～15:04
2	B	A	G	F	E	D	C	15:05～15:19
3	C	B	A	G	F	E	D	15:20～15:34
4	D	C	B	A	G	F	E	15:50～16:04
5	E	D	C	B	A	G	F	16:05～16:19
6	F	E	D	C	B	A	G	16:20～16:34
7	G	F	E	D	C	B	A	16:35～16:49

イムノクロマト法の装置を接続する
感染症項目の「データ管理」、「質の確保」を体験する

呼吸器感染症の原因菌・ウイルス検出にはクリニック・病院にてイムノクロマト法が多用されている。本イムノクロマト法は、目視判定にて運用している施設が多く「検体検査の質の確保」「記録・通信」の適切な運用には課題が残る。この課題の解決策の一つとして、イムノクロマト法の読み取り装置があり、本装置の適切な運用により「ID管理」「測定結果管理」「検体検査の質の確保」が解決可能となる。今回、蛍光免疫測定装置Sofia2 アナライザーを用いて、この点に関して実習をし、体感をする。

実習方法

装置概要解説	1. 装置概要の解説 2. 「検体検査の質の確保」実施方法 ・ キャリブレーションの実施方法と間隔の解説 ・ コントロール測定方法と間隔の解説
測定・運用実習	1. キャリブレーションの実施 2. 測定者ID・検体/患者IDの登録方法の実習 3. 測定手技の実習 4. 測定結果の確認
記録・通信の解説	1. 記録・通信手法の解説

実習製品 概要

実習装置	Sofia®2 アナライザー
測定項目	インフルエンザウイルス抗原 A群ベータ溶結性連鎖球菌抗原 RSV抗原
測定原理	イムノクロマト法(蛍光発光)
測定時間	3～15分(項目・抗原量により異なる)
通信仕様	あり
販売元	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス(株)



メモ

血液ガス分析装置のシステム接続例

血液ガス分析装置は院内の様々な部署で使用され、測定結果を装置もしくは管理システムに集約後に LIS、HIS、部門システム等に送信する場合がある。

今回は、アイ・エル・ジャパン株式会社製血液ガス分析装置GEMプレミア5000と統合情報管理システム GEM web Plus500を用いて、測定結果の集約と送信やリモートでの装置状態の確認、精度管理、エラー時の自動修正処置レポートの管理確認方法、測定データの確認方法を実習する。

実習方法

装置概要解説	統合情報管理システムGEM Web Plus500の概要解説 1. PCおよびタブレット等に接続可能 2. 使用状況やオペレーション状況の確認が可能 3. 自動精度管理、自動修正処置、測定結果、エリア・装置・オペレータごとの測定数等やその他レポート機能の確認・出力が可能 4. オペレータの権限・アクセスレベルの設定、認証、e-ラーニング等が可能
測定・運用実習	1. 装置状態の確認 2. 自動精度管理レポートの確認 3. 自動修正処置レポートの確認 4. その他レポート機能の確認 5. 測定データの確認・患者情報の変更、変更記録の確認
記録・通信の解説	測定結果等をLIS、HIS、部門システム等に送信することが可能

実習製品 概要

実習装置	GEMプレミア5000 GEM web Plus500
測定項目	pH,pCO2,pO2,Na+,K+,Cl,Ca++,Glu,Lac,Hct,tHb,O2Hb,HHb,COHb,MetHb,tBili
測定時間	45秒
通信仕様	ASTM,HL7等
販売元	アイ・エル・ジャパン株式会社



メモ

販売名 : GEMプレミア5000
 医療機器届出番号 : 13B2X10481000024
 一般的名称 : 汎用血液ガス分析装置
 特定保守管理医療機器

POCT対応機器がクリニックで使用される場合のソリューション

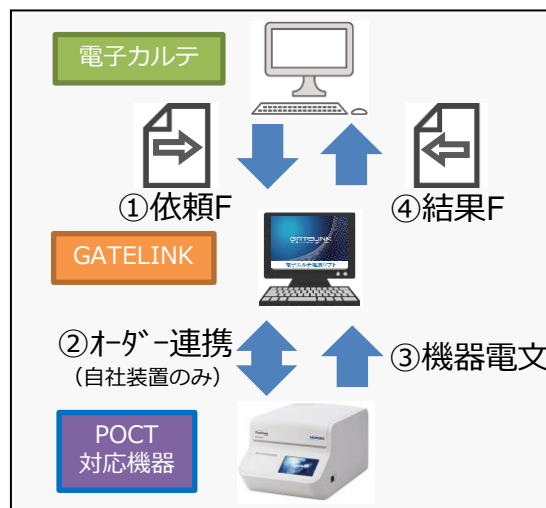
POCT対応機器は小規模病院やクリニックにおいても有効活用されている。小規模病院やクリニック用の電子カルテシステムは病院のカルテシステムや部門システムをコンパクトにダウンサイジングされたものである。POCT対応機器と電子カルテシステムとのデータ連携は診療や病診連携に大変有効であるが、POCT対応機器は各々通信仕様が異なり、電子カルテシステムもさまざまな仕様がある。実際に接続するにはこれら仕様の違いを吸収する必要がある。堀場製作所製GATELINKを用いてEMシステムズ製クラウド型電子カルテMAPs for CLINICとPOCT対応機器を接続しデータ連携を実習する

実習方法

装置概要解説	1. クリニック向け電子カルテMAPs for CLINICの概要解説 2. GATELINKの概要説明 3. 実習装置Banalystの概要解説
測定・運用実習	1. GATELINKを利用したPOCT対応機器と電子カルテの接続 2. 検査依頼を電子カルテからPOCT対応機器に送信 3. 測定 4. 装置での結果の確認
記録・通信の解説	1. POCT対応機器で測定したデータの電子カルテ連携 2. 電子カルテで結果の確認

実習製品 概要

実習装置	MAPs for CLINIC(クラウド型電子カルテ) GATELINK(中継ソフト) Banalyst(遠心方式血液分析装置)
測定項目	Banalyst(HbA1c/CRP/hsCRP/CysC)
測定原理	ラテックス凝集免疫比濁法(Banalyst)
測定時間	約7分
通信仕様	RS232C/LAN
販売元	株式会社EMシステムズ 株式会社堀場製作所



メモ

ハンドヘルド血液ガス装置エポックの測定結果を電子カルテシステムへ POCT管理システム ポクセレータを用いた「データ連携」

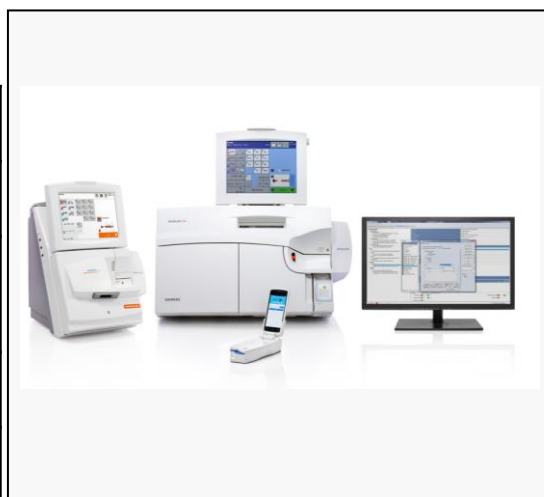
POCT対応機器である血液ガス装置エポックは、持ち運びができる装置であるため、固定した場所である必要がないが、「測定結果を電子カルテシステムへ記録」するためには課題が残る。この課題の解決策の一つとして、院内ネットワーク(無線LAN)を利用したPOCT管理システムポクセレータのデータ連携について、この点を実習し、体感をする。

実習方法

装置・システムの 概要解説	1. エポック装置概要解説 2. 無線LANを利用した、エポックとポクセレータ接続環境説明 3. ポクセレータのデータ連携 4. 仮想上位システム
測定・運用実習	1. エポックからの測定結果転送 2. 結果表示 3. ポクセレータの結果転送判定 4. 電子カルテシステムへ転送
電子カルテシステム 記録	1. 装置へ入力するIDについて 2. 電子カルテ結果転送について

実習製品 概要

実習装置	エポック、ポクセレータ
区分	血液ガス、POCT管理システム
測定項目	pH、pCO ₂ 、pO ₂ 、Na ⁺ 、K ⁺ 、Cl ⁻ 、Ca ⁺⁺ 、TCO ₂ 、Glu、Lac、BUN、Crea、Hct
通信仕様	あり(HL7など)
販売元	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス(株)



メモ

POCT対応機器とシステムとのデータ連携 血糖測定および結果のデータ転送を体験する

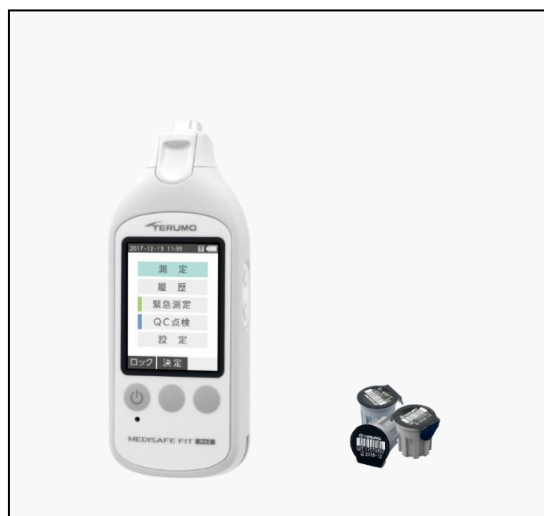
血糖におけるPOCT対応機器はクリニック・病院において多くの施設で使用されている。病院では、救急外来や内分泌病棟を始めとして、複数の部署で使用されており、測定回数は、月に数千回以上におよぶケースもある。近年、測定値等の入力業務における、誤入力、未入力、タイムラグ等の軽減を目的として、POCT対応機器での測定データを電子カルテに転送するデータ連携システムが導入されることがある。測定から転送までの事例のデモを実習し体験する。

実習方法

装置概要解説	1. 装置概要の説明 2. 血糖測定に影響を及ぼす事例の紹介 3. 血糖測定方法とコントロール液での点検方法の説明
測定・運用実習	1. 測定者ID・患者ID・試薬IDの登録方法の実習 2. 測定手技の実習 3. 結果の確認
記録・通信の解説	1. データ転送・通信方法の説明 2. データ転送後の表記・血糖値等の確認方法についての説明 3. その他、データ転送事例の紹介

実習製品 概要

実習装置	グルコース分析装置 メディセーフフィットプロⅡ (MS-FKP02)
測定項目	血糖
測定原理	GOD比色法
測定時間	約 9 秒
特徴	小型・軽量、日本語表記、立体形状チップ
通信仕様	NFC、クレードル経由でのPCとのUSB接続
販売元	テルモ株式会社



メモ

POCTデータ管理システム 「cobas infinity POC solution」を用いた上位システムとの連携

POCTは病院内、特にICUや救急室等において患者の病態に応じて必要な検査を患者の傍で迅速に測定できることから、近年ますますその有用性が高まっています。従来POCTは院内の各部門で使用している製品が異なっていたり、適切な精度管理が実施されず、検査室が余り積極的に関わってこなかったのが現状ですが、2022年12月に発行されたISO 15189:2022では、それまでのISO 22870: 2016のPOCTに関連する要求事項を包含することとなったことから、既存のISO 15189:2012認定取得施設は、継続性を確保するために2025年12月31日までに、ISO 15189:2022に基づく認定を受ける必要があり、これに伴い院内で使用されているPOCT対応機器・試薬の品質管理が急務となります。cobas infinity POC solutionは、すべてのPOCT対応機器・試薬をリモートで管理することが可能であり、マニュアルでの作業、エラーを軽減し、検査室とPOCT対応機器・試薬使用部門間のデータ統合を容易にし、医療従事者のワークフロー改善に寄与することによって、検査室の価値向上に貢献します。本実習では、cobas infinity POC solutionを使用したPOCシステム管理、及び次世代のPOCT対応血糖システム コバス pulseとそれに搭載予定のAndroid対応アプリケーションを紹介します。

実習方法

システム概要解説	【ミドルウェア機能】 POCT対応機器によって測定した結果のLIS/HISへの転送が可能(ロシュ製品以外との接続も可) 【精度管理機能】 POCT対応機器・試薬のリモートでの機器状態管理、試薬ロット管理、精度管理結果、測定結果の検証、キャリブレーション設定、オペレーター管理が可能。 【トレーニング管理機能】 POCTを使用する医療従事者のE-Learning実施、教育実施記録の管理が可能。
システム運用実習	1. 検査室で使用するPCにcobas infinity POC solutionがインストールされている状態を確認 2. オペレーター設定、オペレーター認証、トレーニング実施方法の説明 3. リモートでの機器設定方法の説明 4. Wifi/USBにより接続したPOCT対応機器からの測定結果転送の実施 5. 精度管理結果の検証 6. 試薬ロット管理方法の説明 7. 測定結果/精度管理結果レポートの紹介
記録・通信の解説	POCT機器から取得した測定結果等を上位システムにHL7/ASTMを用いて送信することが可能。

実習製品概要

実習システム/装置	cobas infinity POC solution/コバス pulse
測定項目	血糖
測定原理	FAD-GDH法
必要検体量	0.6μL
測定時間	10秒未満
接続可能装置	コバス h 232シリーズ、コバス b 101 シリーズ、コアグチェック Pro II、コバス Liat、コバス pulse(近日発売予定)他、他社製品も可
通信インターフェース	LAN, USB, Wi-Fi,
製造販売元	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社



メモ 土

シンプル・POC・コンバーター STECH ご紹介

迅速性と利便性を評価されて病棟などのPOC領域で使用されるPOCT装置
各種検査データの記録や有効活用の必要性により、電子カルテや検体検査システム(LIS)等との
データ連携を望まれているが、通信方法や設置場所、コスト面の問題から、データ連携が出来ない事が
散見されます。

上述の問題をオネスト製 シンプル・POC・コンバーター STECH により、どのように解決するのか
について、実習する。

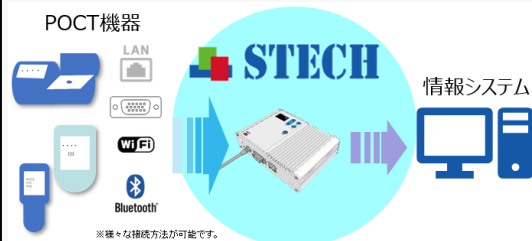
実習方法

システム概要解説	1. POCTデータの有効活用。 2. PC設置不要、ハガキサイズ。 3. 機器メーカー問わず対応可能。 4. あらゆる通信仕様に対応。 5. 導入はシンプルで簡単。 6. 医療機器メンテナンスデータ転送にも対応。
運用実習	1. シンプル・POC・コンバーター STECH 実機による運用説明

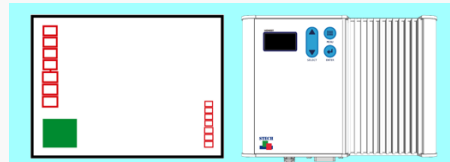
実習製品 概要

実習装置	シンプル・POC・コンバーター STECH
対応可能機器	メーカー問わず対応可能
通信フォーマット	HL7、ASTMなど
通信仕様	・LAN ・RS232C ・Wifi ・Bluetooth ・csv(ファイル形式) ・SMTP(メール送信)
設置サイズ	145(W) × 110(D) × 42(H)mm
販売元	株式会社オネスト

多様な通信仕様、POC機器に対応
データをLISやHISに簡単送信。



PC設置不要、ハガキサイズ
省スペースでも対応可能



メモ

共催一覧

一般社団法人 日本医療検査科学会

アイ・エル・ジャパン株式会社

株式会社EMシステムズ

オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社

株式会社オネスト

シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティックス株式会社

テルモ株式会社

株式会社堀場製作所

ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社